AUS DER MEDIZINISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT BASEL
(Direktor: Prof. Dr. R. STAEHELIN)

# Beitrag zur Frage der Scharlachheimkehrfälle und deren Verhütung

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

ARON NIKELBURG

aus LODZ (Polen)

BASEL 1934

PHILOGRAPHISCHER VERLAG

AUS DER MEDIZINISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT BASEL
(Direktor: Prof. Dr. R. STAEHELIN)

# Beitrag zur Frage der Scharlachheimkehrfälle und deren Verhütung

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

ARON NIKELBURG

aus LODZ (Polen)

BASEL 1934

PHILOGRAPHISCHER VERLAG

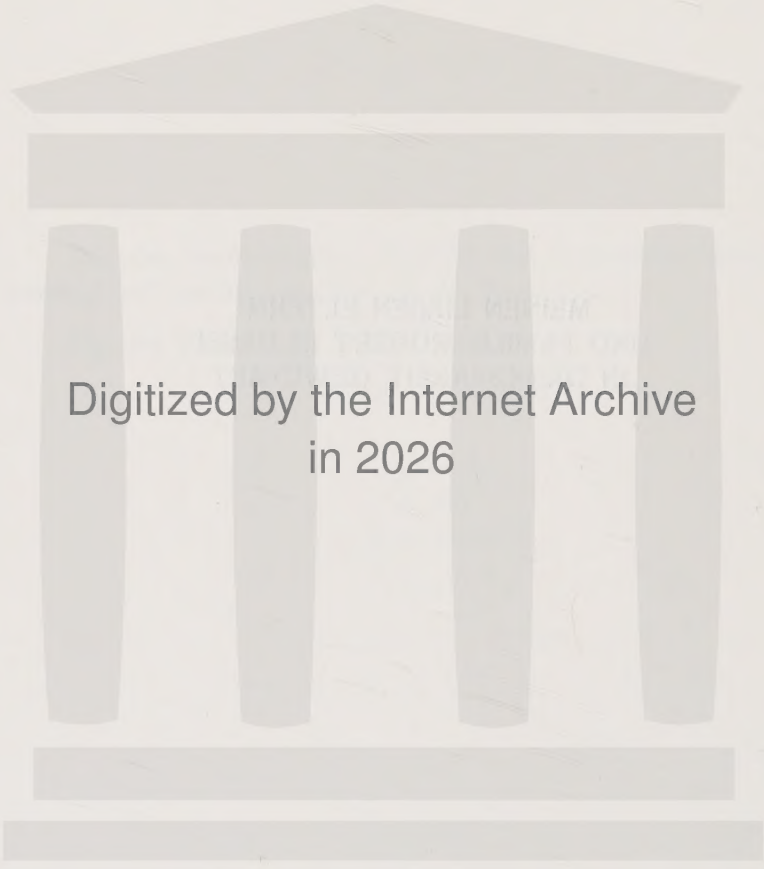
Von der medizinischen Fakultät der Universität Basel genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. R. Massini.

Tag der Promotion: 6. März 1934.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die vorliegende Dissertation erscheint gleichzeitig als Buchausgabe im Philographischen Verlag / Basel.

MEINEN LIEBEN ELTERN
UND FAMILIE RÜGERT IN BASEL
IN DANKBARKEIT GEWIDMET


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546709_0112

Die Arbeit ist ein Beitrag zur Frage der Scharlachheimkehrfälle, an Hand des Scharlachmaterials der Basler Medizinischen Universitätsklinik der Jahre 1903—32 incl. zusammengestellt.

Es wurden in unserem Material nur diejenigen Heimkehrfälle berücksichtigt, die ins Spital eingeliefert worden sind, und zwar die kranken Familienmitglieder.

Unser Prozentsatz — 1,8% — dürfte somit eine Minimalzahl sein.

Die Häufigkeit der Heimkehrinfektionen schwankt etwa zwischen 3—5% (*Knœpfelmacher,* Wien, 1925—31, 3,4%, *Schlossmann,* Düsseldorf, 1921—29, 2—3%, *Richter-Sievers,* Köln, 1929—30, 4,61%).

*Lichtenstein,* Stockholm, fand für die Jahre 1925—30 incl. 3%, *Zischinski,* Wien, gibt für 1906—30, 1,76% an und glaubt dieses günstige Resultat der Freiluftbehandlung zuschreiben zu können.

*Niven,* Manchester, fand 6,9% Heimkehrfälle. (s. Literatur). *Elkeles, Hühnermann,* u. A. befürworteten, die Entlassung von dem dreimalig negativem Resultat einer auf haemolytische Streptokokken gerichteten Austrittsuntersuchung abhängig zu machen.

Demgegenüber vertritt eine grössere Zahl der Autoren die Ansicht, der negative Streptokokkenbefund bei den Rekonvaleszenten verbürge keine grössere Sicherheit vor Heimkehrinfektionen, es resultiere vielmehr eine unnötige Verlängerung der Isolierungszeit *(Lichtenstein).*

*Sievers* konnte feststellen, dass 9/10 der Infektionsträger einen negativen Streptokokkenbefund beim Austritt aufwiesen.

*Schmitz* untersuchte 1929—33 5268 Nasenrachenabstriche Scharlachkranker auf haemolytische Streptokokken und hatte ein positives Ergebnis, bei den Halsabstrichen in 14,17% der Fälle, bei der Nase in 3,44%.

Diese Tatsache, sowie der nicht so seltene positive Streptokokkenbefund im Nasenrachenraum Gesunder, ferner das so häufige Auftreten der Streptokokken bei tuberkulösen Kindern, all dies spreche gegen das Abhängigmachen der Entlassung von einem negativen Streptokokkenbefund, umsomehr, als die streptokokkenpositiven Rekonvaleszenten keineswegs häufiger Heimkehrinfektionen veranlassen. *(Schmitz)*

Die klinische Schlussuntersuchung auf eventuelle Komplikationen wird von vielen Autoren als eine die Heimkehrfälle verhütende Massnahme angesehen.

Während *Elkeles, Hühnermann* und *Lichtenstein* die Wichtigkeit der Schlussuntersuchung auf eventuelle entzündliche oder eitrige Komplikationen des Nasenrachenraumes wegen dem besonders langen Haftenbleiben des Virus an den Organen desselben betonen, betrachten *Klingberg* und *Knœpfelmacher* die klinische Kontrolle als unsicher. *Massini* weist auf die mögliche Infektiosität unvollständig abgeheilter Drüseneiterungen, Otitiden, Nephritiden etc. hin.

*Sievers* fand, dass 9/10 der infizierenden Kinder *kompliziert* waren, 3/4 der Heimkehrfälle gingen aus Komplikationen mit Otitis media und Rhinitis hervor.

Ueber die Isolierungszeit besteht noch keine Einstimmigkeit So beobachtete *Lichtenstein* gleiche Zahlen der Heimkehrfälle nach 7—6—5—4wöchiger Isolierung, nach 10—18wöchiger Absonderung sollen die Fälle selten sein. Als durchschnittliche Isolierungszeit schlägt der gleiche Verfasser 6—7 Wochen, für leichte Fälle 5 Wochen vor.

*Massini* fand Heimkehrfälle noch nach einer 10wöchigen Isolierungszeit des Infektionsträgers und hält eine 5wöchige Isolierung für praktisch genügend (Ausnahme: Komplikationen, Kinder aus Kinderhorten und anderen besonders gefährdeten Milieus).

Für eine längere Isolierung setzt sich u. A. *Sievers* (für leichte Fälle 4 Wochen + 4wöchige Fernhaltung von der Schule, Absonderung der komplizierten Fälle bis zum Abheilen aller Erscheinungen) und *Knœpfelmacher* (6 Wochen Spitalaufenthalt, 1 Woche Entlüftung auf der Veranda, 1—2 Wochen Schulverbot, womöglich Absonderung auf dem Lande) ein.

*Klingberg* bestreitet die Möglichkeit des Vorkommens der Heimkehrfälle ab 8. Isolierungswoche.

Da die Infektionsmöglichkeit trotz Verlängerung der Isolierungszeit besteht, so scheint diese Massnahme keinen genügenden Schutz vor Heimkehrfällen zu bieten (s. unsere Statistik).

Als spezielle Isolierungsmassnahme schlagen *Lichtenstein* und *Knœpfelmacher* die Einzelisolierung, *Massini* Räume mit höchstens 2 Betten, *Zischinski* Freiluftbehandlung vor.

Immunologisch-präventiv wird von *Elkeles* die aktive Scharlach schutzimpfung der gefährdeten Familienmitglieder 3 Tage nach dem Krankheitsausbruch mit Streptokokken oder ihrem Toxin, von *Lichtenstein* die Immunisierung der Dickpositiven Kinder zu Hause mit Scharlachstreptotoxin empfohlen.

Als Grundlage für unsere Besprechung dient uns das Scharlachmaterial der Infektionsabteilung unserer Klinik für die verflossenen 30 Jahre (1903—1932).

Es wurden während dieser Zeit insgesamt 4347 Patienten verpflegt. Da die durchschnittliche Mortalitätsquote 1% beträgt, so umfasst das Material etwa 4300 heimgekehrte Patienten, worunter 103 Heimkehrfälle ermittelt werden konnten. Diese 103 Heimkehrfälle sind durch 79 Rekonvaleszenten infiziert worden. Die Prozentzahl für unsere Heimkehrfälle beläuft sich also auf etwa 1,8% und bildet, wie eingangs erläutert, eine Minimalzahl.

Nach der „Infizierungszeit" (s. Tab. I) zerfallen unsere Heimkehrfälle in „wahrscheinliche" d. h. solche, die innert 14 Tagen nach der Heimkehr des Rekonvaleszenten erkrankt sind und in „mögliche", die nach mehr als 14 Tagen von dem Heimkehrer infiziert wurden.

In der Tab. I. finden wir 70 wahrscheinliche und 33 mögliche Fälle. Unter den letzteren finden sich 8 Fälle, deren Infizierungszeit zwischen 15 Tagen und 3 Wochen schwankt und 25 Fälle, bei denen dieselbe 3 Wochen überschreitet.

**Tabelle I.**

| 1. Infizierungszeit: | 2. Zahl der Fälle: | 3. Schuppung *) | | | 4. Spitalaufenthalt in Wochen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | — | + | 0 | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | mehr als 8 Wo. |
| 1—3 Tage | 9 | 3 | 1 | 5 | | 2 | | 4 | | 3 |
| 4—7 Tage | 28 | 14 | 3 | 11 | 1 | 3 | 3 | 7 | 5 | 9 |
| 8—14 Tage | 33 | 12 | 10 | 11 | 4 | 8 | 3 | 7 | 5 | 6 |
| 15 Tage — 3 Wochen | 8 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | | | 1 | 3 |
| 3 Wochen und mehr | 25 | 13 | 4 | 8 | | 10 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Total: | 103 | 46 | 20 | 37 | 6 | 26 | 9 | 23 | 15 | 24 |
| % | | 44,7 | 19,4 | 35,9 | 5,8 | 25,3 | 8,7 | 22,3 | 14,6 | 23,3 |

*Erklärung:*

Rubriken 1 und 2 beziehen sich auf die Heimkehrfälle.
Rubriken 3 und 4 auf den Heimkehrer.

*) — = Schuppung beim Austritt abgeschlossen.
\+ = Schuppung beim Austritt noch vorhanden.
0 = Keine Angabe.

**Tabelle II.**

| Es infizierten: | Schuppung positiv: | Schuppung negativ: | Keine Angabe: |
|---|---|---|---|
| 79 Heimkehrer | 16 | 35 | 28 |
| % | 20,3 | 44,3 | 35,4 |

Die 70 wahrscheinlichen Heimkehrfälle wurden von 55 Rekonvaleszenten verursacht. Die Zahl der exponierten Geschwister betrug 144. Es erkrankten demnach 48,6% der Exponierten.

Aus den Tabellen I.und II. geht hervor, dass etwa 4/5 der Heimkehrfälle von Rekonvaleszenten herrühren, bei denen die Schuppung beim Austritt abgeschlossen oder bei welchen überhaupt keine Schuppung vorhanden war, und nur etwa 1/5 der Heimkehrfälle wurde von noch Schuppenden verursacht.

Berücksichtigt man nun die Heimkehrfälle mit kurzer Infizierungszeit (bis 7 Tage), so verhalten sich die obigen Zahlen sogar wie 33:4 (8:1).

Die Schuppungsverhältnisse haben somit keinen Einfluss auf die Zahl der Heimkehrfälle.

Tab. I zeigt ferner, dass auch nach einem längeren Spitalaufenthalt (über 8 Wochen) zahlreiche Heimkehrfälle (23,3% aller Heimkehrfälle) aufgetreten sind. Wir finden den ungefähr gleichen Prozentsatz nach einem 5, 7 und mehr als 8wöchigen Spitalaufenthalt.

Auch bei kurzer Infizierungszeit d. h., wenn der Heimkehrende sehr wahrscheinlich die Infektionsquelle bildete (1-7 Tage), traten nach mehr als 8wöchiger Isolierungszeit 12 Heimkehrfälle auf.

Da die Verlängerung des Spitalaufenthaltes keinen Schutz vor Heimkehrfällen bietet, andererseits in den meisten Fällen eine soziale Belastung für Patient und Krankenkasse bedeutet, so scheint uns eine 5wöchige Isolierungszeit für die meisten Fälle praktisch zu genügen.

Die Verlängerung der Isolierung kommt bei Komplikationen, besonders des Nasenrachenraumes in Frage (s. Infektion durch Diphterie).

Es empfiehlt sich, solche Patienten, die in Kinderhorte, Internate, kinderreiche Familien oder enge Wohnverhältnisse (gefährdete Milieus!) zurückkehren, nach der Spitalpflege an Orte zu bringen, wo die Infektionsmöglichkeit fehlt oder gering ist (Familien ohne Kinder, Grosseltern, besonders auf dem Lande etc.)

## Tabelle III. Komplikationen.

| Name des Infektionsträgers | Alter | Art der Komplikation | Spitalaufenthalt | Zahl der Heimkehrfälle |
|---|---|---|---|---|
| 1. B. B. | 6 J. | Myocarditis | 9 Wo. | 1 |
| 2. W. S. | 5 J. | Myocarditis u. Lymphad. | 7 Wo. | 1 |
| 3. L. S. | 4 J. | Otitis media | 8 Wo. | 1 |
| 4. P. G. | 7 J. | Lymphdrüsenschwellung | 8 Wo. | 1 |
| 5. E. S. | 8 J. | Lymphadenitis | 7 Wo. | 1 |
| 6. N. N. | 5½ J. | „ | 7 Wo. | 1 |
| 7. W. M. | 4 J. | Otitis media | 5 Wo. | 1 |
| 8. F. D. | 4½ J. | Croup | 16 Wo. | 3 |
| 9. B. H. | 38 J. | Drüsenschwellung | 4 Wo. | 1 |
| 10. E. B. | 15 J. | Nephritis acuta | 8 Wo. | 1 |
| | | | | Total: 12 |

Die in der Tab. III. zusammengefassten 10 komplizierten Heimkehrer infizierten 12 Familienmitglieder. Die Hälfte der Infektionsträger weist Lymphadenitis als alleinige oder Nebenkomplikation auf. Ein mit Croup komplizierter Rekonvaleszent infiziert nach einem 16wöchigen Spitalaufenthalt 3 Geschwister. Hier könnte eine besonders grosse Disposition der Familie vorliegen

Der durchschnittliche Spitalaufenthalt der übrigen mit Komplikationen behafteter Patienten betrug 7 Wochen. Den Komplikationen müssen wir demnach eine lang andauernde Infektionsfähigkeit zusprechen.

## Tabelle VI. Jahreszeitentabelle.

| Monat: | Jan. | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dez. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der Fälle: | 9 | 10 | 9 | 9 | 5 | 6 | 9 | 0 | 1 | 9 | 3 | 0 |

In der obigen Tab. wurden die „wahrscheinlichen" Heimkehrfälle auf ihre jahreszeitliche Verteilung hin betrachtet. Das Fehlen von Heimkehrfällen während der Monate August und Dezember kann auf die in diese Zeit fallenden Sommer- bzw. Weihnachtsferien zurückgeführt werden. Es zeigt sich keine Häufung der Heimkehrfälle während der kühlen Jahreszeit, eher eine gleichmässige Verteilung auf alle Jahreszeiten.

Es seien noch zum Schluss einige Worte über die Isolierungstechnik gesagt. Durch die gemeinsame Verpflegung von

Patienten des möglichst gleichen Krankheitsstadiums lassen sich die Sekundär- und Reininfektionen bis zu einem erheblichen Grade vermeiden.

Durch die bei uns durchgeführte Isolierung der Patienten in Zimmern mit höchstens 2 Betten scheinen die obigen Zwecke sowie die event. Verminderung der Heimkehrfälle mit grösster Wahrscheinlichkeit erreicht werden zu können.

# Zusammenfassung.

1. An dem etwa 4300 Scharlachpatienten umfassenden Material der *Basler Medizinischen Universitätsklinik* der Jahre 1903—1932 incl. werden 103 Heimkehrfälle, die von 79 heimgekehrten Familienangehörigen infiziert wurden, festgestellt. Der Prozentsatz der Heimkehrfälle beläuft sich auf etwa 1,8% und ist als Minimalzahl aufzufassen.
2. 70 Heimkehrfälle ereigneten sich innert 14 Tagen nach der Heimkehr des Infizierenden, 33 Heimkehrfälle innerhalb von 15—163 Tagen.
3. Die Schuppungsverhältnisse haben keinen Einfluss auf die Zahl der Heimkehrfälle.
4. Die Verlängerung des Spitalaufenthaltes bietet keinen Schutz vor Heimkehrfällen. Die Isolierungszeit soll in der Regel 5 Wochen betragen.
5. Die Isolierungszeit soll verlängert werden:
   a) bei Komplikationen,
   b) bei Patienten, die in ein besonders gefährdetes Milieu zurückkehren, z. B. Kinderhorte, Internate, kinderreiche Familien. Es empfiehlt sich solche Patienten nach dem Spitalaufenthalt an Orte mit keiner oder geringer Infektionsmöglichkeit zu bringen.
6. Komplikationen scheinen eine vermehrte und langanhaltende Infektionsquelle zu bilden.
7. Die Zahl der Heimkehrfälle ist auf alle Jahreszeiten gleichmässig verteilt.
8. Es ist zweckmässig, die Scharlachpatienten im Spital in Zimmern von höchstens 2 Betten zu verpflegen.

---

Zum Schluss möchte ich Herrn Prof. Dr. R. Massini für die freundliche Ueberlassuug des Themas und für die Unterstützung bei der Abfassung meinen innigsten Dank aussprechen. Ebenso danke ich Herrn Prof. Dr. R. Staehelin für die freundliche Förderung bei der Veröffentlichung dieser Arbeit.

# LITERATUR.


1. *Elkeles G.*: Deutsche Medizin. Wchschr. 1929, S. 1183.
2. *Hühnermann:* Deutsche Medizin. Wchschr. 1929, S. 733.
3. *Knoepfelmacher W.*: „Heimkehrfälle bei Scharlach". Archiv für Kinderheilkunde. 1932. Bd. 95. Heft 3/4, pag. 246.
4. *Klingberg:* Münchner Medizin Wchschr. 1929, S. 1833.
5. *Lichtenstein A.:* „Studies in Scarlat fever." Acta paediatrica 1931. Vol. XII. Fasc. I., pag. 95 und 100.
6. *Massini R.*: „Klinisches über Scharlach." Schweiz. Medizin. Wchschr. 1931. Nr. 6, S. 121.
7. *Niven*: Manchester. s. Zischinski.
8. *Puliarevitsch H.*: „Klinische Beobachtungen über Scharlach". Schweiz. medizin. Wchschr. 1931, Nr. 4.
9. *Richters, Sievers*: Müchn. Medizin. Wchschr. 1931, S. 1295.
10. *Schmitz*: Müchn. Medizin. Wchschr. 1933, S. 975.
11. *Seligmann*: Deut. Medizin. Wchschr. 1929, S. 1184.
12. *Zischinski*: Jahrbuch der Kinderheilkunde 1931, Bd. 132.